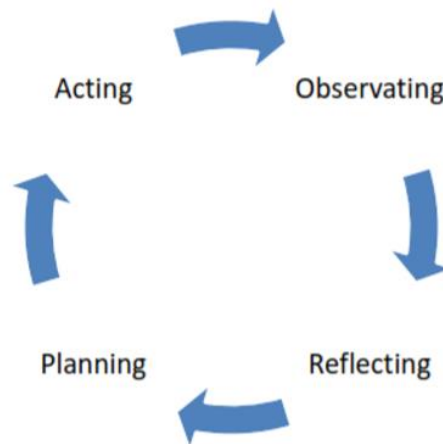


## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian tindakan kelas yang digunakan adalah model dari Kurt Lewin, karena model ini sederhana dan mudah dipahami. Model Kurt Lewin merupakan model penelitian tindakan yang pertama dan menjadi acuan bagi model-model penelitian tindakan yang lain. (Arikunto. 2010:131) model yang dikembangkan oleh Kurt Lewin terdiri dari empat komponen, yaitu (1) perencanaan; (2) tindakan; (3) pengamatan; (4) refleksi. Dari keempat komponen tersebut mempunyai suatu hubungan yang menunjukkan adanya siklus, sehingga dalam penelitian tindakan kelas ini akan dilakukan beberapa siklus sampai target yang diinginkan tercapai. Penelitian tindakan kelas ini dilakukan sebanyak II siklus dalam satu kompetensi dasar yaitu memahami sistem bahan bakar bensin. Adapun desain penelitian yang didasarkan pada model Kurt Lewin adalah sebagai berikut.



Gambar 3.1: Desain Penelitian Tindakan Kelas Model Kurt Lewin

(Sumber: Suharsimi, 2010:131)

#### 3.1.1 *Planning* (Perencanaan)

Tahap ini merupakan tahapan awal sebelum melakukan tindakan yang telah dirumuskan. Tujuan dari tahapan ini guna mempersiapkan segala sesuatu yang menunjang penelitian. Berikut hal-hal yang akan dilakukan pada tahap perencanaan adalah:

- 1) Menyusun perangkat pembelajaran yang terdiri dari rencana pelaksanaan pembelajaran, menyiapkan media pembelajaran dan materi ajar
- 2) Menyusun skenario proses pembelajaran dan memilih masalah yang akan digunakan dalam penerapan pembelajaran *PBL*.
- 3) Mempersiapkan lembar pengamatan yang digunakan untuk mencatat aktivitas belajar peserta didik oleh observer.
- 4) Mempersiapkan alat perekam seperti kamera untuk dokumentasi
- 5) Mempersiapkan soal evaluasi dan lembar jawaban evaluasi yang digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik.

### **3.1.2 Acting (Pelaksanaan)**

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini berdasarkan rencana tindakan yang akan disusun sesuai dengan sintaks pembelajaran *PBL* yang meliputi:

- 1) Penyajian suatu masalah
  - a) Membahas tujuan pembelajaran yang akan dilakukan
  - b) Mendiskripsikan materi sesuai dengan rencana pembelajaran.
  - c) Memberikan masalah terkait materi yang sedang dipelajari.
- 2) Mengorganisasi peserta didik
  - a) Membagi peserta didik dalam kelompok kecil yang berjumlah 4-5 anak setiap kelompok
  - b) Membagi lembar kerja masing-masing kelompok.
- 3) Membimbing peserta didik
  - a) Mengarahkan peserta didik saat belajar
  - b) Mengarahkan peserta didik saat diskusi kelompok
- 4) Berbagi informasi antar peserta didik
  - a) Mengarahkan informasi yang sesuai dengan masalah
  - b) Memberikan feedback pada peserta didik.
- 5) Menyajikan solusi permasalahan
  - a) Mengarahkan peserta didik dalam membuat laporan hasil diskusi kelompok
  - b) Mengatur jalannya penyajian hasil diskusi

- 6) Analisis dan tinjauan ulang
  - a) Mengklarifikasi permasalahan yang dipecahkan
  - b) Meninjau kembali solusi permasalahan yang dipecahkan

### **3.1.3 Observation (Pengamatan)**

Kegiatan pada tahap observasi akan dilakukan bersamaan dengan tahap pelaksanaan tindakan. Observasi dilakukan berdasarkan lembar observasi yang sebelumnya telah disusun oleh peneliti. Dari observasi tersebut maka akan didapatkan hasil atau dampak diterapkannya model *PBL* yang nantinya akan dijadikan tolak ukur keberhasilan tindakan yang dilakukan.

### **3.1.4 Reflecting (Refleksi)**

Pada tahap ini akan dilakukan analisis, pengkajian dan pertimbangan hasil atau dampak dari tindakan yang diterapkan selama pelaksanaan. Berdasarkan hasil analisis, kajian dan pertimbangan tersebut, maka akan didapatkan kesimpulan berupa tingkat keefektifan rencana pembelajaran dan permasalahan atau kendala yang dihadapi selama proses pembelajaran dengan menerapkan model *PBL*. Refleksi dilakukan oleh observer dan guru pengajar, sehingga nantinya akan diperoleh dasar untuk melakukan perbaikan rencana pada siklus berikutnya apabila keaktifan dan hasil belajar peserta didik belum mengalami peningkatan. Akan tetapi, ketika keaktifan dan hasil belajar peserta didik sudah mencapai indikator keberhasilan yang telah ditentukan, maka siklus akan dihentikan.

## **3.2 Lokasi dan Subjek Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMKN 1 Cimahi yang beralamat di Jl. Mahar Martanegara No.48 Kec. Cimahi selatan, Kota Cimahi, Jawa Barat 40521. Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester ganjil tahun 2018/2019, yaitu pada bulan November 2019. Penentuan waktu mengacu pada kalender akademik sekolah dan sesuai dengan jadwal mata pelajaran Sistem dan Instalasi Refrigerasi di SMKN 1 Cimahi.

### 3.3 Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XII TPB SMKN 1 CIMAH I yang sedang melaksanakan kegiatan pembelajaran pada semester satu tahun ajaran 2019/2020 yang berjumlah 29 peserta didik. Alasan memilih subjek penelitian pada kelas XII TPB adalah karena kelas tersebut memiliki permasalahan pada keaktifan belajar saat pembelajaran berlangsung dan hasil belajar peserta didik masih banyak yang belum mencapai KKM pada mata pelajaran Sistem dan Instalasi Refrigerasi. Penelitian ini dibantu oleh guru pengampu mata pelajaran Sistem dan Instalasi Refrigerasi untuk mengkoordinasikan peserta didik dalam hal pelaksanaan penelitian di kelas XII TPB SMKN 1 CIMAH I.

### 3.4 Teknik dan Instrumen Penelitian

#### 3.4.1 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data penelitian ini menggunakan beberapa teknik diantaranya adalah:

a. Observasi

Observasi dalam penelitian ini diartikan sebagai pengamatan yang dilakukan secara langsung dengan melibatkan seluruh indera untuk mendapatkan data keaktifan belajar. Observasi dilakukan dengan cara melihat atau mengamati perilaku peserta didik dan guru pada saat pembelajaran berlangsung, kemudian mencatatnya dalam lembar observasi. Pengumpulan data observasi akan dilakukan oleh peneliti dengan mengamati jalannya pembelajaran yang sedang berlangsung dan mencatatnya dalam lembar observasi.

b. Tes hasil belajar

Teknik ini dilakukan untuk mengukur peningkatan hasil belajar peserta didik dengan memberikan soal evaluasi terkait materi yang diajarkan. Tes ini dilakukan pada setiap akhir siklus atau setelah peserta didik mendapat tindakan dengan menggunakan model *PBL*. Hasil tes tiap siklus ini akan dibandingkan dan didapatkan peningkatan hasil belajar yang diyakini meningkat karena adanya tindakan dengan menerapkan model *PBL*.

c. Dokumentasi

Teknik ini dilakukan untuk mendapatkan data berupa nilai ulangan yang terdahulu, daftar peserta didik, dan RPP guna mendukung dan menguatkan data observasi. Dokumentasi dapat digunakan sebagai arsip yang berisi foto-foto mengenai aktivitas belajar peserta didik selama mengikuti pembelajaran, karena dengan adanya foto maka hasil penelitian akan semakin dapat dipercaya.

### **3.5 Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian tindakan kelas ini adalah sebagai berikut.

#### **3.5.1 Tes**

Tes merupakan rangkaian pertanyaan yang digunakan untuk mengukur kemampuan, pemahaman, dan pengetahuan yang dimiliki oleh peserta didik. Dengan diadakan tes maka akan diketahui ketercapaian seseorang dalam mempelajari sesuatu. Tes hasil belajar ini digunakan untuk melihat perkembangan hasil belajar peserta didik setelah dilakukan tindakan dengan menggunakan model *PBL*. Tes hasil belajar yang digunakan pada penelitian ini adalah berupa tes pilihan ganda. Tes pilihan ganda yang digunakan berjumlah 20 soal yang mengacu pada indikator pembelajaran sesuai dengan mata pelajaran sistem dan instalasi refrigerasi. Kisi-kisi soal tes hasil belajar selengkapnya dapat dilihat pada lampiran. Sedangkan soal tes hasil belajar selengkapnya dapat dilihat pada lampiran. Tes dilaksanakan pada setiap akhir siklus setelah dilakukan tindakan dengan menggunakan model *PBL*.

#### **3.5.2 Dokumentasi**

Dokumentasi digunakan untuk merekap nilai hasil belajar dan keaktifan setelah dilakukan tindakan pada setiap siklusnya dan juga mengambil foto-foto saat kegiatan pembelajaran berlangsung.

### **3.6 Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang dilakukan pada penelitian ini adalah menilai aktivitas belajar siswa, menilai aktivitas guru dan kriteria hasil belajar berikut adalah Teknik analisis yang digunakan:

Romy Oktapiana, 2020

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING PADA SISWA SMK DALAM MATERI SISTEM DAN INSTALASI REFRIGERASI**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

### 3.6.1 Analisis data hasil belajar

Analisis ini digunakan untuk mengukur perkembangan hasil belajar peserta didik digunakan teknik analisis data kuantitatif. Analisis ini dilakukan melalui tes hasil belajar yang didapatkan dari setiap akhir siklus. Skor hasil belajar yang diberikan peserta didik berdasarkan perolehan jawaban yang benar dengan skala angka skor antara 0 sampai 100 dengan nilai kriteria ketuntasan minimal 80.

### 3.6.2 Perhitungan *N-Gain*

Peningkatan pemahaman hasil belajar siswa dapat diinterpretasikan dengan menggunakan *Gain* Ternormalisasi (*N-Gain*) Peningkatan pemahaman hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran tidaklah mudah untuk dinyatakan, dengan menggunakan gain absolut (selisih antara skor tes awal dan tes akhir) kurang dapat menjelaskan mana yang digolongkan *gain* tinggi dan mana yang tergolong *gain* rendah.

Menurut Hake (2002) gain ternormalisasi (*N-Gain*) diformulasikan dalam bentuk persamaan seperti di bawah ini:

$$N - Gain = \frac{Skorposttest - Skorpretest}{Skormaksimal - Skorpretest} \dots \dots \dots (3.6)$$

Kategori *gain* ternormalisasi disajikan pada tabel di bawah ini

**Tabel 3.1 Kriteria Normalized Gain**

Skor <i>N - Gain</i>	Kriteria Normalized <i>Gain</i>
$0,00 < N - Gain < 0,30$	Rendah
$0,30 \leq N - Gain \leq 0,70$	Sedang
$N - Gain > 0,70$	Tinggi

Sumber: Hake (2002)